

## Tilburg University

### Amartya Sen; Nobelprijswinnaar Economie 1998

van Damme, E.E.C.

*Published in:*

Defacto: Periodiek van de Faculteit der Economische Wetenschappen KUB

*Publication date:*

1998

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

*Citation for published version (APA):*

van Damme, E. E. C. (1998). Amartya Sen; Nobelprijswinnaar Economie 1998. *Defacto: Periodiek van de Faculteit der Economische Wetenschappen KUB*, 12(5), 22-25.

#### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

#### Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

DE ZWEEDSE ACADEMIE VAN WETENSCHAPPEN HEEFT DIT JAAR DE NOBELPRIJS IN DE ECONOMIE TOEGEKEND AAN DE INDIASE ECONOMOON AMARTYA SEN VOOR ZIJN FUNDAMENTELE BIJDRAGEN AAN DE WELVAARTSECONOMIE. IN DIT ARTIKEL BESPREKEN WE KORT WAT DIE FUNDAMENTELE BIJDRAGEN ZIJN.

Tekst: Eric van Damme

Amartya Sen werd in 1933 in Bengalen, India, geboren. Hij volgde zijn universitaire opleiding in Cambridge, Engeland, en is nu, sinds dit jaar, opnieuw aan die universiteit verbonden. In de tussentijd was hij hoogleraar in Delhi, aan de London School of Economics, Oxford en Harvard. Aan deze laatste universiteit had hij posities in de economie en in de filosofie. Bij het grote publiek is Sen vooral vanwege zijn meer filosofische bijdragen bekend. Eind 1996 was Sen nog op de KUB te gast om hier voor CentER en het Nexus-instituut lezingen te verzorgen. Wellicht hebben sommigen van jullie hem toen in actie gezien.

Sen's werk is uitzonderlijk omdat het tegelijkertijd breed, diep en homogeen is. Het omspannt het gehele veld van theorie-ontwikkeling, analytische methoden en praktische, empirische implementatie, waarbij bovendien filosofische discussies met formele wiskundige bewijzen met elkaar worden afgewisseld. De rode draad in zijn werk is de aandacht voor verdelingsvraagstukken en voor het garanderen van gelijke kansen voor alle leden van de samenleving. In Nederland lijkt het gedachtengoed van Sen vooral in de PvdA een vruchtbare voedingsbodem te vinden, dit vooral via de partij-ideoloog Jos de Beus, hoogleraar in Groningen.

#### Sociale keuze theorie

De moderne economische wetenschap gaat uit van methodologisch individualisme, alleen de waarden (preferenties) van de individuen in de samenleving tellen. De vraag is nu of en hoe deze preferenties op een faire en consistente manier tot sociale preferenties (of sociale keuzes) geaggregeerd kunnen worden. Het meest gebruikte praktische mechanisme bij collectieve keuze is het houden van verkiezin-

gen: diegene die de meeste stemmen krijgt, wint. Reeds ten tijde van de Franse revolutie was echter bekend dat aan dit mechanisme substantiële nadelen kleven: er is geen garantie dat de keuze consistent is. Dit negatieve resultaat, alsmede de praktische vraag of aandeelhoudersvergaderingen via een andere manier tot beslissingen zouden moeten komen dan via de meerderheidsstemming, bracht Ken Arrow in het begin van de jaren 50 tot de vraag of er betere mechanismen denkbaar waren. Het antwoord was, helaas, negatief: Arrow bewees een 'impossibility theorem', het is onmogelijk op een faire en consistente manier tot sociale voorkeuren te komen. Welk mechanisme je ook gebruikt, er zijn altijd nadelen aan verbonden. Deze stelling leverde Arrow in 1972 de Nobelprijs op en vormt het uitgangspunt voor het werk van Sen.

Arrow volgde een axiomatische aanpak. Hij formuleerde vijf eisen (axioma's) waaraan een aggregatiemechanisme zou moeten voldoen en bewees dat er geen enkel mechanisme bestaat dat hieraan voldoet. Arrow's 5 axioma's zijn:

1. Alle mogelijke individuele preferenties moeten tot een sociale preferentierelatie geaggregeerd kunnen worden;
2. De sociale preferentierelatie moet consistent en volledig zijn (alle uitkomsten moeten vergeleken kunnen worden);
3. Als elk individu de uitkomst x beter vindt dan y dan moet ook de gemeenschap dat vinden (Pareto criterium);
4. Of de gemeenschap x dan wel y beter vindt hangt niet af van de plaats van een derde alternatief z ten opzichte van deze twee (onafhankelijkheid van irrelevante alternatieven);
5. Geen van de individuen mag de uitkomst dicteren.

De conclusie is dus dat de enige manier om op consistente wijze tot keuzes te komen die is waarbij de gemeenschap een dictator aanwijst: een democratie is niet consistent!

Arrow's stelling is verrassend. Het is niet duidelijk waarom zo'n resultaat zou moeten gelden. Een van de mooiste dingen die ik in mijn loopbaan heb gelezen is het bewijs (in een paar regels) gegeven door Sen in het Handbook of Mathematical Economics. Arrow's onmogelijkheidsstelling heeft drastische consequenties voor de normatieve economie: als het niet mogelijk is sociale preferenties te definiëren, dan is het ook onmogelijk om sociale welvaart op consistente manier te definiëren, dan is het onmogelijk te evalueren en dan is het onmogelijk om te zeggen hoe erg armoede is. Kortom het gehele fundament onder de toegepaste welvaartseconomie wordt weggeslagen. Sen's werk heeft een gedeelte van dit pessimisme weggenomen, hij liet zien dat door de voorwaarden van Arrow's stelling af te zwakken of te veranderen wel degelijk positieve resultaten te behalen zijn. Sindsdien is er binnen de economische wetenschap een hele industrie ontstaan die zich bezig houdt met de vraag welke variaties van de 5 basisaxioma's

van bbp/hoofd is dat dit slechts een gemiddelde weergeeft, ook de spreiding van inkomen kan relevant zijn voor het welzijn in een land. Als toepassing van zijn theoretische werk heeft Sen zich bezig gehouden met het ontwerpen van betere indices voor het meten van welzijn.

Het uitgangspunt bij deze analyse is dat interpersonele nutsvergelijkingen tussen individuen mogelijk zijn, dat wil zeggen het eerste Axioma van Arrow wordt losgelaten. In dit geval zijn een groot aantal sociale welvaartsfuncties te construeren, namelijk als  $u_i$  het nut is van individu  $i$  dan is de sociale welvaart gelijk aan  $W = \sum_i u_i^q$  met  $q$  een positieve macht. Het geval van  $q=1$  correspondeert met utilitarisme, hoe kleiner  $q$  is hoe meer het gewicht komt te liggen op het inkomen van het individu met het kleinste inkomen, in de limiet, als  $q$  naar nul gaat resulteert de welvaartsfunctie van Rawls:  $W = \min_i u_i$ , de welvaart van een land wordt dan afgemeten aan het nut van dat individu in het land dat het slechtst af is. Met zo'n welvaartsfunctie is dan een ongelijkheidsmaat te definiëren en deze kan gerelateerd worden aan de bekende Lorenzcurve ( $L(t)$  geeft het percentage van het inkomen dat verdient wordt door die fractie  $t$  van alle inwoners die het laagste inkomen hebben), en de Gini-



## DAT AMARTYA SEN DE NO

tot positieve, dan wel negatieve uitkomsten aanleiding geven. Het vakgebied heet 'sociale keuze theorie'. Binnen onze universiteit geven Harry de Swart (filosofie) en Stef Tijs (econometrie) college hierover; eenmaal per maand organiseren ze bovendien een seminar en volgend jaar een meerdaagse conferentie. Ben je geïnteresseerd in het vakgebied, neem dan contact met ze op, ik weet zeker dat ze dat op prijs stellen. (Informatie over de conferentie is ook te vinden op de CentER homepage).

### Welvaart, welzijn, armoede en ongelijkheid indices

Als indicator voor de welvaart van een land wordt vaak het inkomen (bbp) per hoofd van de bevolking genomen. Als de VVD wil benadrukken dat het in Nederland (nog) niet zo goed gaat, dan wijst zij erop dat ons land op deze indicator niet zo goed scoort. De vraag is echter of die index wel zo relevant is. We leven immers niet om te werken, maar we werken om te leven. In een land waarin de mensen relatief veel vrije tijd consumeren zal minder gewerkt worden en zal, ceteris paribus, het inkomen per hoofd geringer zijn. Het welzijn in dat land is echter niet noodzakelijk lager: de geconsumeerde vrije tijd levert nut op. Een tweede nadeel

coëfficiënt  $G$  (de oppervlakte van het gebied tussen de diagonaal en de Lorenzcurve, keer 2). In een van zijn artikelen leidt Sen axiomatisch af dat het 'echte nationale inkomen' gemeten kan worden als  $(1-G)y$  waar  $y$  het inkomen per hoofd is en  $G$  de Gini-coëfficiënt. In Nederland is  $G=0.32$  zodat het 'echte' nationale inkomen dus ongeveer zeventig procent van het nationale inkomen is; een meer gelijke verdeling (een kleinere Gini-coëfficiënt) leidt tot een hoger 'echt nationaal inkomen'. Op vergelijkbare wijze kan een 'echter armoede-index' bepaald worden. De gebruikelijke manier is te kijken naar het percentage  $H$  van de bevolking dat onder een (arbitrair gespecificeerde) armoedegrens valt. Deze index houdt geen rekening met hoe de armoede onder de grens verdeeld is, Sen's index corrigeert daarvoor door de Gini index van de verdeling van de inkomensverdeling van de armen mee te nemen.

Wie de invloed van dit werk in de praktijk wil zien doet er goed aan het Human Development Report van de Verenigde Naties te bekijken [<http://www.undp.org/undp/hdro/indices.htm>]. De VN sluiten aan bij het idee van Sen dat inkomen als zodanig niet zo belangrijk is, maar dat het

gaat om de mogelijkheden die dit inkomen schept, de mogelijkheden om zich als mens te ontwikkelen. Deze mogelijkheden hangen niet alleen af van inkomen, maar ook van immateriële zaken als een goede gezondheid, goede scholingsmogelijkheden en een goed leefklimaat. De 'Human Development Index' (HDI) van de VN is een index voor het welzijn van een land die op 3 variabelen gebaseerd is: 1) de levensverwachting; 2) het schalingsniveau en 3) het reële inkomen per hoofd van de bevolking. De manier van berekenen is als volgt. Bekijk voor elke variabele de maximumscore en de minimale (bijv. Voor leeftijd: max=85, min=25), ken aan het minimum 0% toe en aan het maximum 100% en bereken aldus de %-score voor deze variabele (voorbeeld: een land met levensverwachting 75 scoort  $(75-25)/(85-25) \times 100\% = 83\%$ ), en neem vervolgens het gemiddelde van alle scores. Op basis van cijfers uit 1995 is Canada het land met het hoogste welzijn (96%) vervolgens komen Frankrijk (94.6%) en Noorwegen (94.3%), Nederland scoort 7e met 94.1%. Onderaan de ladder vinden we de landen in Africa, met Sierra Leone als allerlaatste: de levensverwachting is 34.7 jaar en het percentage mensen dat kan lezen en schrijven is 31%; samen met een laag inkomen levert dat een totale score op van

groepen van de bevolking de reële prijs van voedsel te hoog is: mensen in deze groepen kunnen zich niet veroorloven voedsel te kopen omdat het te duur is. Een voorbeeld wordt gevormd door de hongersnood in Bangladesh in 1974. Door overstromingen viel een gedeelte van de oogst weg en was er voor een gedeelte van de bevolking geen werk meer. Terwijl de voedselprijzen stegen viel voor de landarbeiders het inkomen weg; het gevolg was dat zij geen voedsel meer konden kopen, hongersnood was het gevolg. De les van Sen is dat het beter is gerichte inkomenssteun te verstrekken dan directe voedselhulp: stuur een vliegtuig met geld, dan zorgt de markt wel dat het voedsel er komt. Voor meer informatie verwijs is naar het imposante boek 'Hunger and Public Action' dat Sen samen met de Belgische ontwikkelingseconoom Jean Drèze schreef (Oxford UP, 1989).

### Slot

Dat Sen de Nobelprijs kreeg was niet echt verrassend. Hij is een alom gerespecteerd econoom die een twintigtal eredoctoraten op zak heeft en die president geweest is van de belangrijkste verenigingen van wetenschappelijke economen. Toch is zijn werk niet geheel onomstreden, maar

## NPRIJS KREEG WAS NIET ECHT VERRASSEND.

18.5%. We mogen van geluk spreken daar niet geboren te zijn, statistisch gezien was ik dan al dood geweest.

### Hongersnood

Wanneer de beelden van een hongersnood, waar ook ter wereld, op TV verschijnen dan duurt het niet lang of we zien ook beelden waarop ladingen voedsel naar het getroffen gebied gevlogen worden. Het idee dat we hebben is dat een hongersnood veroorzaakt wordt door een tekort aan voedsel. Sen heeft laten zien dat zo'n tekort welliswaar belangrijk kan zijn, maar dat ook in situaties waarin er in principe genoeg voedsel is, er toch nog sprake van hongersnood kan zijn. Sterker nog, in een enkel geval voerde een land waarin hongersnood heerste zelfs nog voedsel uit. Ook hier is weer sprake van een verdelings- (en armoede) probleem: er is hongersnood omdat voor bepaalde

gegeven dat de onderwerpen waarmee Sen zich bezig houdt controversieel zijn, kan dat ook niet verwacht worden. Tot slot is het nog interessant om over de toekomst van de Nobelprijs is de economie te speculeren.

Anders dan de andere prijzen, wordt de prijs voor economie niet uit de nalatenschap van Alfred Nobel betaald maar uit een donatie van de Zweedse Centrale Bank. De prijs bedraagt 1.75 miljoen gulden. Om dat prijsbedrag ook in de toekomst te kunnen garanderen moet de bank zo'n 50 miljoen gulden opzij zetten. Zal ook in de EMU de Zweedse Bank dat geld fourneren? Zal, als de bank het totale bedrag reserveert, in Zweden net zo'n rel ontstaan als in Nederland met betrekking tot Mondriaan's 'Victory Boogie Woogie'? Is een prijs voor economie ongeveer evenveel waard als dat schilderij van Mondriaan?

### Noot >

Voor meer informatie over Amartya Sen > Zie de website van van het nobelcomitee > [www.kra.se](http://www.kra.se) > Let in het bijzonder op het achtergrondpaper dat met behulp van Acrobat Reader te downloaden is.